

Professor Dr. Georg Müller

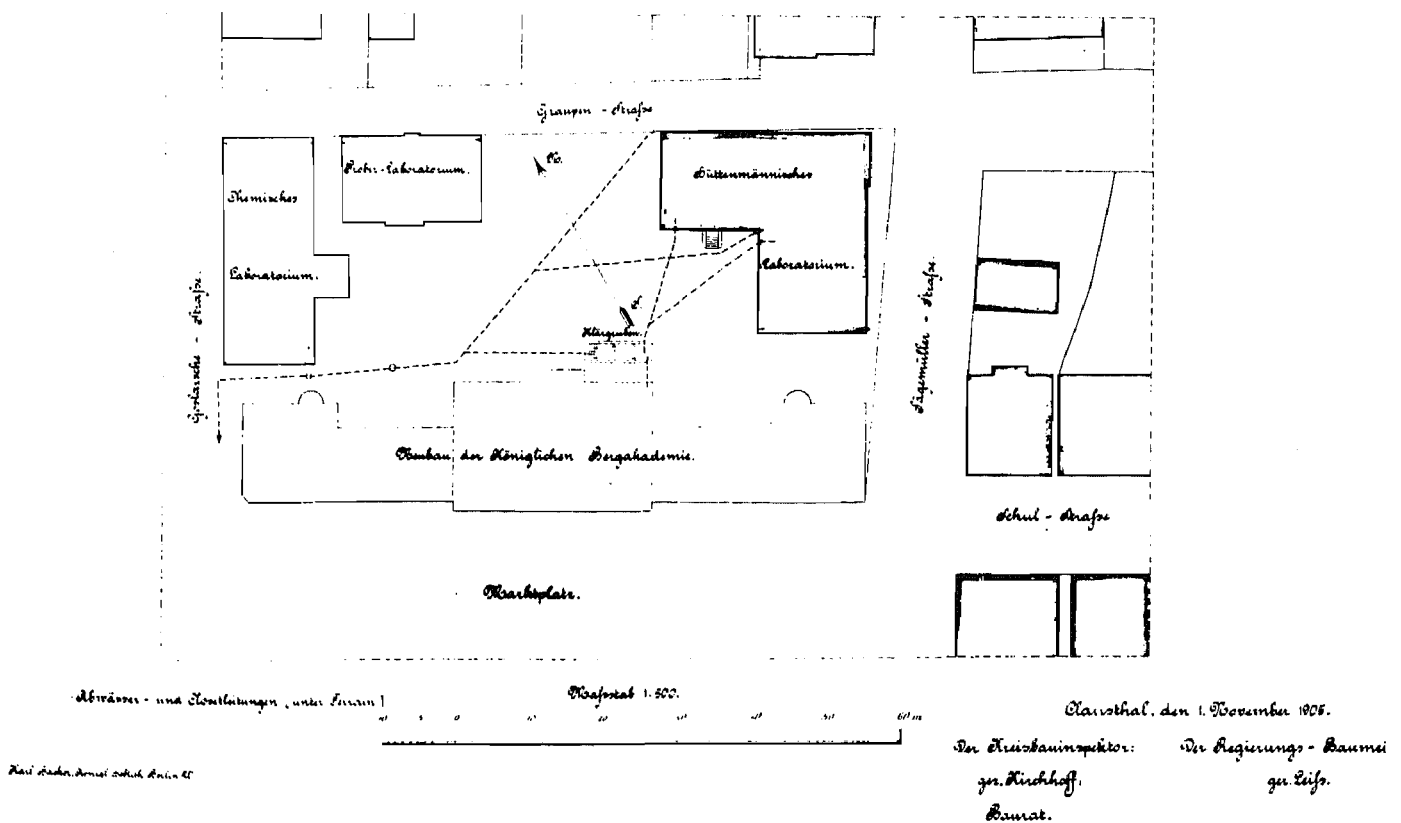
Bauliche Entwicklung der Bergakademie am Clausthaler Marktplatz Teil II – Neubau des hüttenmännischen Gebäudes

Planungen und Vorarbeiten sowie Beginn der Bauarbeiten

Am 16. März 1901 schickte das Handelsministerium abschriftlich den Erlaß des Ministers für öffentliche Arbeiten Nr. III 3707 vom 26. Februar 1901 über das Oberbergamt Clausthal an den Direk-

tor der vereinigten Bergakademie und Bergschule (1). Er brachte die ersehnte Nachricht: *Nach Lage der Landtagsverhandlungen kann die Bewilligung der beantragten Mittel zum Neubau der Bergakademie-Gebäude in Clausthal, im Besonderen zunächst des hüttenmännischen Laboratoriums, als gesichert angesehen*

Lageplan.



Teil I wurde veröffentlicht im Mitteilungsblatt Nr. 76, Seite 16 bis 22.

Bild 1: Lageplan des neu zu errichtenden hüttenmännischen Laboratoriums.

Hüttenmännisches Laboratorium der Königl. Bergakademie zu Clausthal.

Schnitt c-d mit Ansicht.

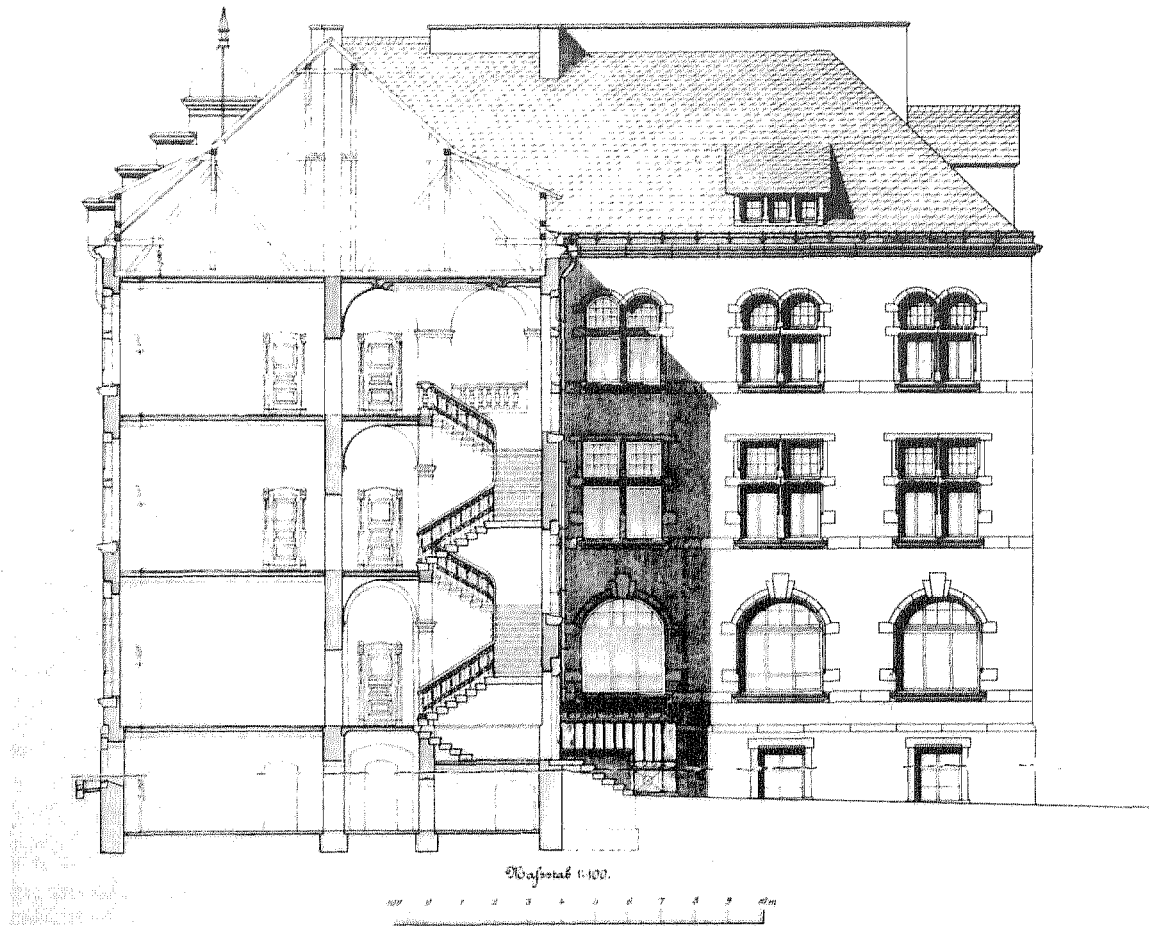


Bild 2: Aufriß des hüttenmännischen Gebäudes im N-S-Schnitt.

werden. Der Erlaß drängte ferner auf eine schnelle Vorbereitung der Baumaßnahmen. *Ein zeitiger Beginn der Ausführung ist gerade in Clausthal von besonderem Werthe, da dort mit nur sehr kurzer jährlicher Bauzeit gerechnet werden muß.* Leider verzögerte sich der Baubeginn bis in den Hochsommer hinein, da es dem Ministerium vorher nicht gelang, einen Regierungsbaumeister nach Clausthal zu überstellen.

Der Erlaß enthielt noch den Hinweis: *Besondere Abbruchkosten sind im Voranschlag nicht zum Ansatz gebracht; es ist vielmehr angenommen worden, daß der Erlös aus den zu gewinnenden Materialien die Kosten des Abbruchs decken wird.* Ferner wurde gefordert, daß der Bauleitung rechtzeitig alle Angaben über die Anordnung der Heiz- und Lüftungsanlagen, über die *verschiedenen Prober-Öfen, Abdampfnischen, Sand- und andere Bäder vor der Ausführung des Kellermauerwerks* gegeben würden.

Die Oberbergamtskasse wurde angewiesen, alle Zahlungen für die Neubauten nach Anweisung des Kreisbaubeamten zu leisten.

Da der Metallhüttenkundler Carl Schnabel im Vorjahre in den Ruhestand getreten war, hatte sein Nachfolger Otto Doeltz, der von der Friedrichshütte bei Tarnowitz aus der Praxis kam (3), einen schweren Beginn an der Bergakademie. Neben dem Aufbau seiner Unterrichtsveranstaltungen mußte er noch im Einvernehmen

mit dem Eisenhüttenkundler Robert Biewend den Neubau des hüttenmännischen Gebäudes planen. Die Raumplanungen hatten sich in vielen Varianten schon über die neunziger Jahre hinweg erstreckt (siehe Teil I), hatten aber im Jahre 1900 mit der Genehmigung der Baupläne durch das Handelsministerium einen Abschluß gefunden, wenn auch noch während des Baus kleinere Änderungen erforderlich wurden.

Die Planung für das hüttenmännische Laboratorium sah die Bebauung der Nordostecke des zur Verfügung stehenden Areals vor (Bild 1). Über dem Sockelgeschoß, das die Heizungsanlage, Vorräte, Säureballons und anderes mehr aufnehmen sollte, wurden drei Geschosse zur Einrichtung von Ofenräumen, Laboratorien, je eines Hörsaales und eines Sammlungsraumes für das Metall- und für das Eisenhüttenwesen errichtet (Bild 2). Die ursprüngliche Raumgliederung der drei Geschosse zeigt Bild 3. Sie ist teilweise noch heute erhalten, was besonders für das Treppenhaus gilt (3). Als im Juni 1901 Regierungsbaumeister Leiß in Clausthal eintraf, wurde unverzüglich mit dem Abriß der Nebengebäude des ehemals Witteschen Besitzes begonnen (1). Leiß richtete im Erdgeschoß des Witteschen Hauses sein Baubüro ein und wohnte bis zum Abriß des Hauses im Frühjahr 1903 in zwei Räumen des Obergeschosses. Ferner lebte dort seit dem Auszug des Schichtmeisters Witte der Modelleur Wagner mit seiner Familie mietfrei.

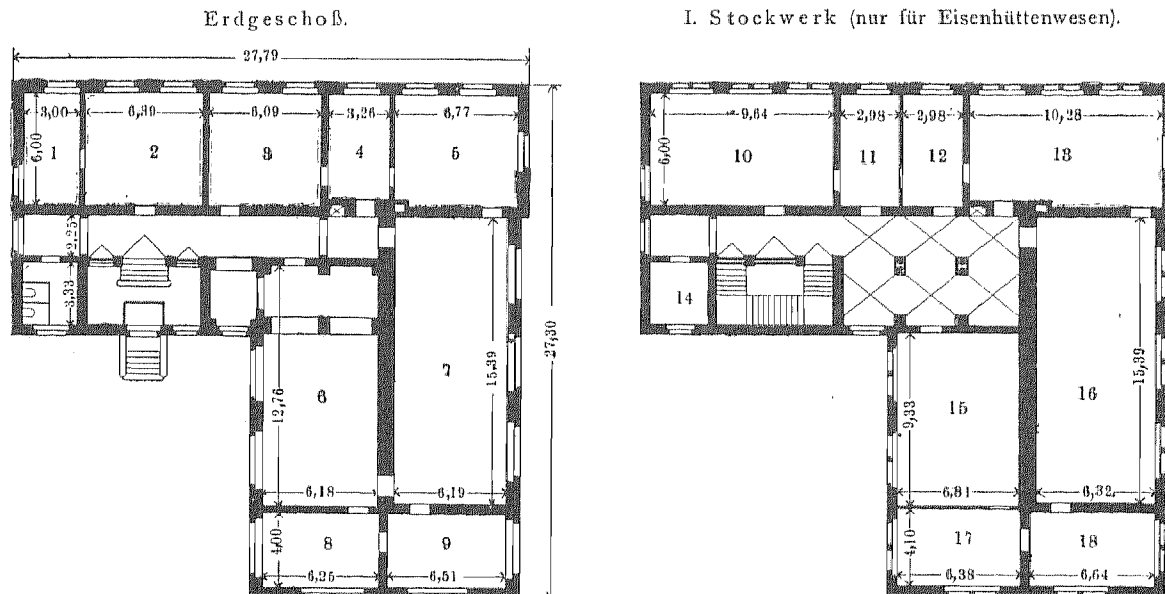
Er hatte als Entgelt hierfür die Bewachung des Hauses sowie die Reinigung und die Heizung der Baubüroräume übernommen. Der Neubau des hüttenmännischen Laboratoriums wurde Ende Juli 1901 begonnen (2). Das Mauerwerk wurde aus Ziegelsteinen in Zementkalkmörtel hergestellt. Über den Fluren wurden gerade Monierdecken mit darunter gespannten Rabitzgewölben einge-

zogen. Alle Räume erhielten Koenensche Voutendecken, deren Beton aus Harzer Pochkies hergestellt wurde.

Probleme bei der Finanzierung der Raumausstattung

Im Oktober 1901 mahnte das Handelsministerium eine Liste des zu beschaffenden Inventars für den Neubau an. Doeltz reagierte

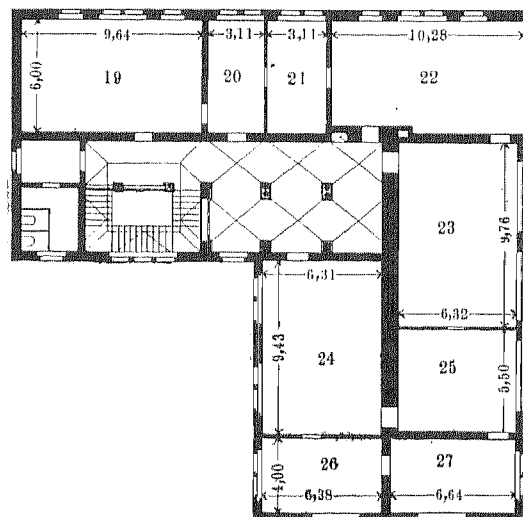
Das neue hüttenmännische Gebäude.



1 und 2 Elektrometallurgische und metallhüttenmännische Arbeiten. 3 Laboratorium des Professors für Eisenhüttenkunde. 4 Wagezimmer. 5 Eisenhüttenmännisches Laboratorium für nasse Proben. 6 Laboratorium für trockene Proben, von Bergleuten, Metall- und Eisenhüttenleuten gemeinschaftlich zu benutzen. 7 Laboratorium für nasse Proben, ebenso wie bei 6. 8 und 9 Wagezimmer.

10 Laboratorium für Arbeiten betreffend Gefügelehre. 11 Bibliothek und Sammlungsraum für Zeichnungen. 12 Zimmer des Professors für Eisenhüttenkunde. 13 Eisenhüttenmännische Sammlungen. 14 Dienerzimmer. 15 Laboratorium, ausgestattet mit einigen Öfen und Vorrichtungen zur Probenahme (für besondere wissenschaftliche Arbeiten). 16 Auditorium, gleichzeitig Zeichensaal für Übungen im Entwerfen. 17 Raum für Materialprüfungsmaschinen. 18 Zeichensaal für Fortgeschrittene.

II. Stockwerk (nur für Metallhüttenwesen).



19 Auditorium. 20 Zimmer des Professors für Metallhüttenkunde. 21 Laboratorium des Professors. 22 Metallhüttenmännische Sammlungen. 23 Ofenlaboratorium. 24 Laboratorium für analytische Hilfsarbeiten, nasse Proben für Vorgeübte und kleinere metallhüttenmännische Arbeiten auf nassem Wege. 25 Raum für kleine elektrische, besonders für wissenschaftliche elektrische Arbeiten. 26 Laboratorium des Assistenten und für besondere wissenschaftliche Arbeiten. 27 Wagezimmer.

Bild 3: Raumeinteilung der drei Geschosse im Jahre 1907.

schnell, während der kränkliche Eisenhüttenkundler Biewend mehrfach durch den Akademiedirektor Köhler gemahnt werden mußte, bis der Kostenvoranschlag und die dazu notwendigen Zeichnungen Ende November 1901 über die Bauabteilung beim Regierungspräsidenten in Hildesheim an das Ministerium abgegeben wurden. Der Kostenvoranschlag belief sich auf 51 000 Mark. Am 29. März 1902 teilte das Ministerium mit, daß für das hüttenmännische Gebäude und das Hauptgebäude nur insgesamt 42 000 Mark zur Verfügung stünden und bat um Kürzungen bei den Anmeldungen der Hüttenleute. Am 23. März meldeten diese den Verzicht von zwei Waagen, drei kleineren Öfen und anderem Gerät im Gesamtwert von 1 640 Mark an. Am 13. Mai teilte der Geheime Bergrat Baur in einem privaten Brief an Köhler mit, daß seine Verhandlungen mit dem Oberberghauptmann ergebnislos geblieben seien. Die Einrichtungsliste für das neue hüttenmännische Laboratorium müsse auf 30 000 Mark gekürzt werden. Im Erlaß des Ministers I 2960 vom gleichen Tage heißt es: *Darüber, wie in den nächsten Jahren eine planmäßige Ergänzung der Einrichtung durch vorübergehende Erhöhung des entsprechenden Fonds in dem Etat der Bergakademie vorgenommen werden kann, behalte ich mir die Entscheidung vor.*

Köhler antwortete Baur am 14. Mai: *Bei allen Plänen und Kostenanschlägen war lediglich von den Gebäuden die Rede, die innere Einrichtung, von der ich annahm, daß sie für sich allein den Gegenstand von Erwägungen bilden werde, ist wohl allseits vergessen worden. Wir werden uns also wohl oder übel mit dem Gedanken vertraut machen müssen, daß wir die so lange und sehnlich erwarteten Räume längere Zeit nicht werden gebrauchen können (1).* Am 2. Juni 1902 reichte Köhler den auf 30 000 Mark verminderten Kostenanschlag ein und erläuterte: *Zunächst ist nur die neue Einrichtung der vorläufig am dringenden notwendigen Räume vorgesehen, während die Hörräume, die Sammlungen, das trockene Probieren sowie das Dienstzimmer des Professors für Metallhüttenkunde in den alten Räumen mit der bisherigen Einrichtung verbleiben müssen, bis die neue Einrichtung auch dieser Räume durch Erhöhung der entsprechenden laufenden Etatmittel möglich sein wird (1).*

Auch am Bau mußte gespart werden. So schlug Baurat Kirchhoff dem Regierungspräsidium vor, auf Verblendsteine zu verzichten und die Fassadenwände mit Zementputz zu versehen, was genehmigt wurde (1). Trotzdem stellte sich schon im Herbst 1901 heraus, daß die veranschlagte Bausumme von 540 000 Mark für beide Gebäude nicht ausreichen würde. Im Einvernehmen mit dem Finanzminister wurde die Gesamtsumme auf 555 000 Mark erhöht. Davon waren 203 000 Mark für das hüttenmännische Gebäude und 352 000 Mark für das Hauptgebäude vorgesehen. Mit Erlaß vom 8. November 1901 mahnte das Handelsministerium an, *bei Rückgang der Konjunktur im Baugewerbe, den zugestandenen Mehrbetrag von 15 000 Mark bei der Bau-Ausführung wieder einzusparen.*

Baufortschritte

Im Jahre 1902 wurde der Rohbau bis zum Dach hochgemauert. Am 6. Oktober 1902 erstattete der Geheime Baurath Delius an seinen Minister einen Bericht über eine Inspektion des Neubaus des hüttenmännischen Laboratoriums, die er am 4. Oktober in Gegenwart des zuständigen Beamten der Regierung in Hildesheim, des lokalen Baubeamten in Zellerfeld und des örtlichen Bauleiters vorgenommen hatte (1). Der Rohbau war nahezu vollendet; man war noch mit der Eindeckung der letzten Dachfläche beschäftigt, der äußere Verputz war ringsum fertiggestellt und die Treppe eingebaut. Die Übergabe des fertiggestellten Baus sollte im Herbst 1903 erfolgen.

Die Baubeamten verständigten sich darauf, den Innenputz im Dachgeschoß noch aufbringen zu lassen, dort auch die Fenster einzusetzen und zu verglasen. In den übrigen Stockwerken sollten die Fensteröffnungen mit Lattenrahmen versehen und aufgenagelter Dachpappe nur soweit geschlossen werden, daß mit dem



Bild 4: Rohbau des Gebäudes (rechts hinten) mit den vorläufig verschlossenen Fenstern im Frühjahr 1903. Davorstehend von rechts nach links: das Wittesche Haus, das 2. und 3. Predigerhaus, das Spritzenhäuschen (teilweise durch einen Baum verdeckt) und das alte Akademiegebäude.

Luftzug die Austrocknung des Mauerwerks erfolgen könne. Die Dachrinnen und Fallrohre sollten noch vor Einbruch des Winters angebracht werden. Bild 4 zeigt diesen Zustand des Neubaus im Frühjahr 1903.

Bezüglich der Sandsteinarbeiten, namentlich der Sohlbänke der Fenster, hält der Bericht fest, daß mit Zementmörtel ausgebeserte schadhafte Werksteine von der ausführenden Firma auszutauschen seien. Das mit Fassaden im Neo-Renaissance-Stil ausgestattete Gebäude wies insbesondere an den Fensterum-



Bild 5: Neues hüttenmännisches Gebäude im Frühjahr 1907; dahinter liegend das alte Laboratorium (Lageplan, Bild 1). Dieses und alle folgenden Bilder sind in der von J. Horn redigierten Festschrift von 1907 kommentiert.

rahmungen viele in Sandstein ausgeführte Dekors auf (Bild 5), die heute von der Holzverkleidung des Gebäudes verdeckt sind. Die für die Fenster- und Türeinfassungen verwendeten Sandsteine stammten aus den Steinbrüchen des Steinmetzes Solf, Ostlutter am Barenberge, mit Ausnahme der Kellerfensterumrahmungen, die von der Firma Rühling in Kreuznach geliefert wurden. Die Stufen und Podeste der Treppen wurden vom Granitwerk Bibersberg des Steinmetzes Paul Jakob, Marktleuthen im Fichtelgebirge, geliefert.

Im Jahre 1903 wurde der Ausbau des hüttenmännischen Gebäudes planmäßig fortgesetzt, so daß man die für das Wintersemester 1903/1904 vorgesehene Inbetriebnahme hätte einhalten können. Plötzlich entschloß sich aber der Eisenhüttenkundler Biewend, aus gesundheitlichen Gründen mit Ablauf des Monats September 1903 in den Ruhestand zu treten.

Probleme im Zusammenhang mit dem Professorenwechsel im Eisenhüttenwesen

So stellte der Geheime Baurat Hellwig, Regierung Hildesheim, in einem Protokoll über eine Verhandlung, die am 8. Oktober 1903 in Clausthal stattgefunden hatte, fest, daß *der Wunsch der Akademieleitung nach Hinausschiebung des Termins für die Übergabe des hüttenmännischen Laboratoriums* erörtert wurde. Hellwig, Delius, Kirchhoff, Leiß und Köhler kamen zu der Ansicht: *Es scheint daher unvermeidlich und im Interesse einer sorgsamten Ausführung geboten, den Termin für die Übergabe des genannten Neubaus bis zum Beginn des Sommerhalbjahres (Ende März 1904) zu verschieben* (1). Der Nachfolger Biewends sollte die Möglichkeit erhalten, die Labors und Ofenräume nach seinen Vorstellungen ausgestalten zu lassen (Bilder 6 bis 9). Desweiteren wurden bautechnische Probleme erörtert, welche sich im Zusammenhang mit dem Einbau einer Gaserzeugungsanlage im Keller des Gebäudes ergeben hatten, ferner Änderungen, die die Einbringung der Fußbodenbeläge betrafen. Der Garantieschein der Gasmaschinenfabrik Amberg AG vom 1. Juni 1904 weist aus, daß die beschaffte Maschine eine stündliche Erzeugung von ca. 50 m³ Gas gestattete, was offenbar für den Laborbetrieb ausreichte.

Technische und apparative Ausstattung

Der Nachfolger Biewends, Professor Osann, kümmerte sich von November 1903 bis zum Januar 1904 intensiv um die Aufstellung eines neuen Lehrplans für das Fach Eisenhüttenkunde und um die Anpassung des Labors und seiner Ausstattung. Da diese Veränderungen kostenneutral blieben, wurde ein diesbezüglicher Antrag der Bergakademie am 25. Februar 1904 befürwortend an die Bauabteilung des Handelsministeriums weitergeleitet (1). Im Mai erfolgte der Bezug des neuen Gebäudes, und die förmliche Übergabe des Neubaus seitens der Bauverwaltung an die Bergakademie wurde am 3. Juni vorgenommen.

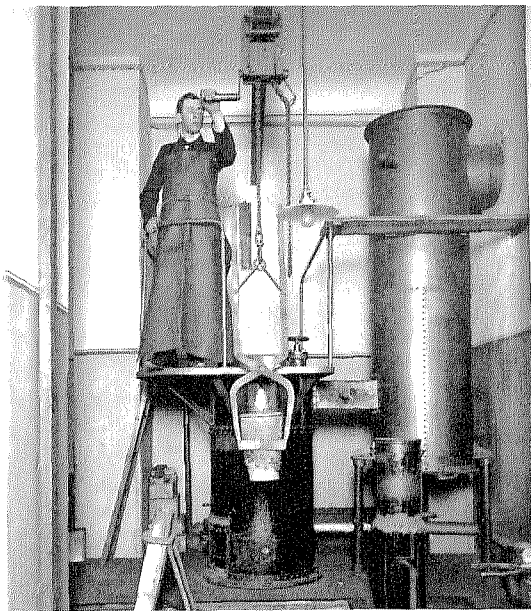


Bild 6: Hüttenmännisches Laboratorium 1907, Vorraum von Raum 6 (Erdgeschoß, Bild 3). Ein Schmelztiegel wird aus einem Gebläseofen gehoben und in ein Tragegestell abgesenkt.

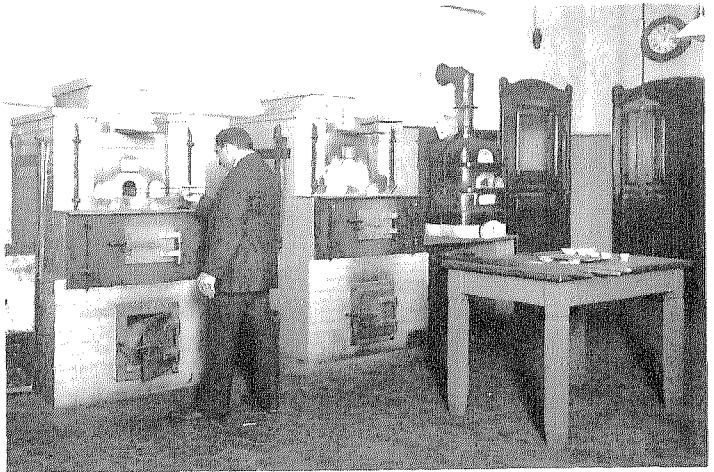


Bild 7: Probierlaboratorium für trockene Proben (Raum 6, Bild 3).

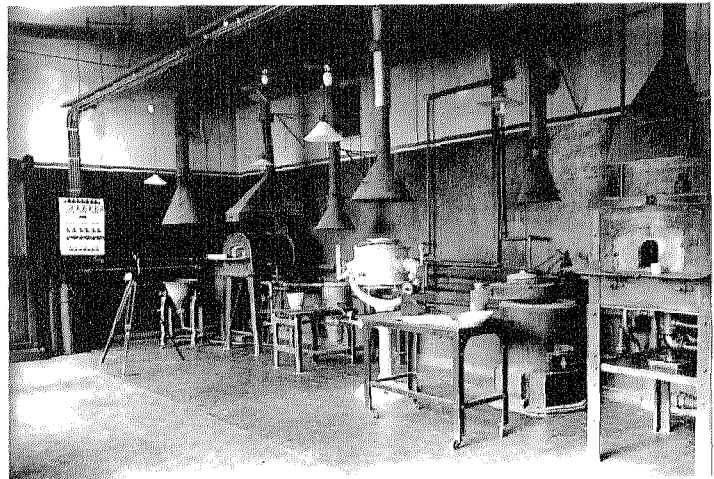


Bild 8: Ofenraum (Nr. 23, 2. Stockwerk, Bild 3).

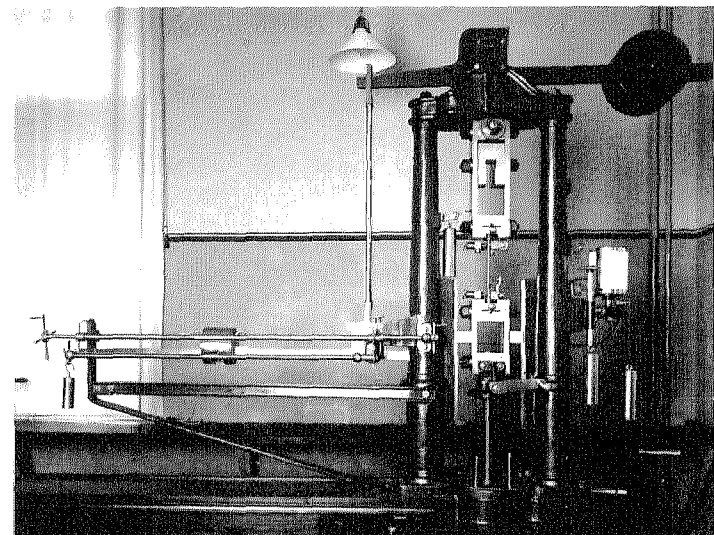


Bild 9: Zerreißmaschine (System Mohr und Federhaff) mit Diagrammapparat (Raum Nr. 17, 1. Stockwerk, Bild 3).

Trotz aller Sparmaßnahmen wurden die Laboratorien, dem Stande der damaligen Technik entsprechend, gut mit Versorgungsleitungen, Apparaten und Einrichtungsgegenständen ausgestattet. Das beweist die Festschrift des Jahres 1907 (3), für die zahlreiche Photographien von den Einrichtungen der Räume des neuen Gebäudes angefertigt wurden, welche zum großen Teil erhalten

geblieben sind (Bilder 6 bis 11). Nach Horn (3) wurde die von den Professoren Biewend und Doeltz ursprünglich geforderte Ausstattung der Räume mit Kosten von insgesamt 51000 Mark tatsächlich bis 1907 angeschafft, obwohl, wie oben ausgeführt, im Frühjahr 1902 eine Begrenzung der Mittel hierfür auf 30000 Mark zu Lasten des Baufonds erfolgt war. Die fehlenden 21000 Mark

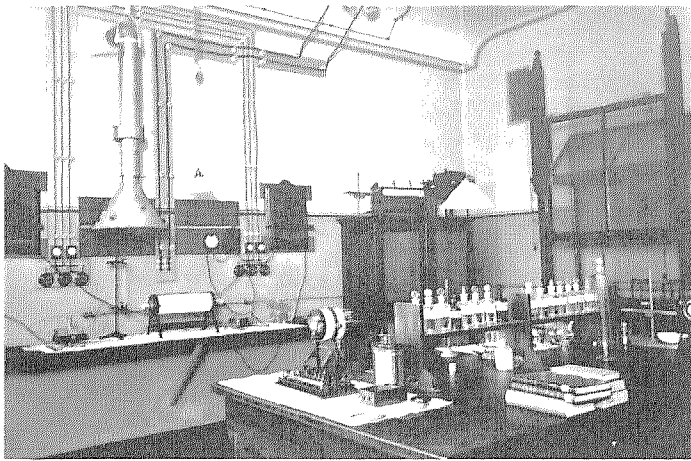


Bild 10: Metallurgisches Forschungslaboratorium 1907 (Raum Nr. 25, 2. Stockwerk, Bild 3).

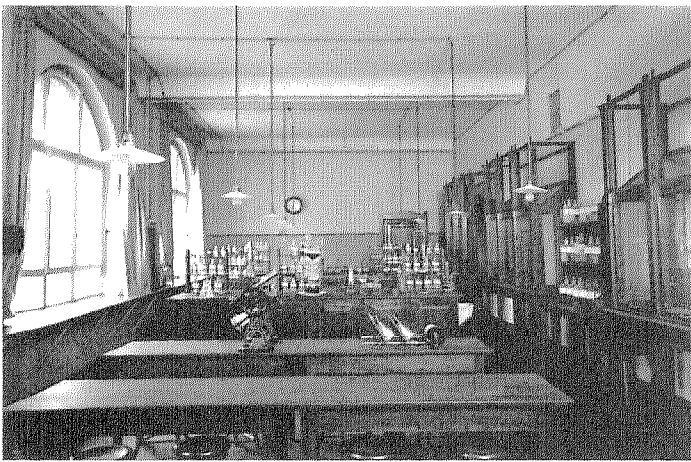


Bild 11: Probierlaboratorium für nasse Proben 1907 (Raum Nr. 7, Bild 3). Erdgeschoß.

waren in den folgenden Haushaltsjahren dem Akademiefond entnommen worden.

Das Übergabeprotokoll weist als Anwesende seitens der Bergverwaltung Köhler, Doeltz, Osann und Ziegler, Königlicher Bauinspektor, und seitens der Bauverwaltung Kirchhoff und Leiß aus. Es wurde die Funktionsfähigkeit aller Installationen festgestellt, jedoch fehlte noch der Außenanstrich. Die Heizungsanlage, die von der Firma Kelling, Berlin, gebaut worden war, sollte erst mit Beginn der Heizungsperiode im Herbst abgenommen werden. In Bezug auf die Aufstellung schwerer Öfen und Maschinen wurde darauf hingewiesen, daß die Belastung der Decken und Treppen mit mehr als 300 kg pro m² nicht zulässig sei (1). Bauinspektor Ziegler stellte seitens der Bauverwaltung unter der Überschrift: *Bemerkungen zur Abnahme des neuen Laboratoriums* am 3. Juni 1904 eine Mängelliste auf, die dem von den beteiligten Herren nur zögerlich unterschriebenen Übergabeprotokoll beigefügt und am 6. August dem Baurat Kirchhoff zugesandt wurde. Dieser sandte eine Gegendarstellung an die Regierung in Hildesheim, und endlich einigte man sich darauf, daß eine endgültige Übernahme des Neubaus erst erfolgen werde, wenn alle Baumaßnahmen abgeschlossen und die Inventarliste erstellt sei (1). Die Verschiebung der Endabnahme ergab sich auch aus der Tatsache, daß die Heizungsanlage erst im folgenden Herbst in Betrieb genommen werden sollte. Die Heizung der drei Geschosse erfolgte durch Niederdruckdampf.

Um den Laborräumen das notwendige Klima zu verschaffen, war ein Gebläse eingebaut worden, das stündlich bis zu 7000 m³ vorgewärmte Luft in die Räume drücken konnte und die Absaugung aus den Abdampf- und Filtriernischen wirksam unterstützte (3).

Die Abzüge wurden zum Dach hinaus geführt. Die Heizungs- und Gebläseanlagen wurden von Berliner Firmen gebaut.

Folgeprobleme

Am 5. November 1904 wandte sich Akademiedirektor Köhler beschwerdeführend an das Oberbergamt. Entgegen seinen Vorstellungen hatte das hüttenmännische Gebäude keine Steinverblendung der Fassaden erhalten, sondern sie waren verputzt worden. Schon im ersten Jahre zeigten sich Risse im Putz. Die fortschreitende Rißbildung im Außenputz machte später die heute vorhandene Holzverkleidung sowohl des hüttenmännischen wie des Hauptgebäudes notwendig. Köhler schrieb in seinem Bericht: *An den Außenwänden zeigten sich, nach dem der Verputz mit einer Mineralfarbe und, nach der Bildung von Rissen, auch noch mit Ölfarbe gestrichen war, zahlreiche Pilzbildungen. Entfernt man diese, so bleiben schwarze Flecke, so daß ein neuer Ölanstrich erforderlich sein wird.* Kirchhoff, der den Verputz entgegen Köhlers mehrfach vorgetragenen Wunsch nach Verblendsteinfassaden durchgesetzt hatte, mußte am 15. November 1904 bekennen, daß noch keine Methoden gefunden seien, den Pilzbefall zu beseitigen und sprach die Hoffnung aus, daß der Pilzbefall nicht die Festigkeit des Putzes beeinträchtigen würde (1).

Zwei Jahre später hatten sich die Kosten für die zusätzlichen Farbanstriche am hüttenmännischen Gebäude so aufsummiert, daß Kirchhoff sie nicht aus dem Baufond bestreiten konnte. Er überreichte am 31. Dezember 1906 hierzu Rechnungsbelege in Höhe von 1912,33 Mark mit der Bitte, sie aus dem Akademietat zu bezahlen. Das Ministerium genehmigte am 7. März 1907 eine Haushaltsüberschreitung des Akademiefonds um diesen Betrag (1). Doch war damit nicht das Pilzproblem gelöst. So wandte sich Köhler am 11. April 1908 an das Institut für medizinische Chemie und Hygiene der Universität Göttingen und schickte ein Stück Putz mit zwei Ölfarbenaufrägen und wuchernden Pilzen zur Untersuchung ein. Bereits am 23. April teilte ein Assistent des Göttinger Instituts mit, daß es gelungen sei, eine Reinkultur zu züchten, die Versuche aber noch nicht abgeschlossen seien. Am 30. April empfahl der Direktor des Instituts, Professor Dr. Esmarch, die Wände mit einer 1%igen Formaldehydlösung abzuwaschen. Dies scheint der richtige Hinweis gewesen zu sein, denn hiermit endet die Akte zu diesem Problem.

Die Baukosten des hüttenmännischen Gebäudes betrugen ohne die Raumausstattung mit Geräten und Möbeln 161 000 Mark, was für 1 m² umbauten Raumes einen Preis von 16,70 Mark ergab (3). Ein letztes Wort hatte der Rechnungshof (1). Im Frühjahr 1907 fragte die Ober-Rechnungskammer Potsdam an, welche Mieten der Regierungsbaumeister Leiß, der zu dieser Zeit bereits nach Braunsberg/Ostpreußen abgeordnet worden war, und der Modelleur Wagner entrichtet hatten, welche während der Bauzeit des hüttenmännischen Instituts das Wittesche Haus bewohnt hatten. Dem Wagner gestand die Ober-Rechnungskammer Mietfreiheit zu, da er die Reinhaltung und Heizung des Baubüros besorgt hatte. Leiß jedoch sollte 112,50 Mark nachentrichten. Eine Gegenrechnung der Oberbergamtskasse bezog sich auf Leistungen von Leiß, der demnach 117,50 Mark für die Beleuchtung und die Heizungsmaterialien für das Baubüro aufgebracht habe. Nach monatelangem Schriftwechsel wurde das Verfahren eingestellt.

Quellennachweis:

- (1) Archiv der TU Clausthal, Akte Neubau der Königlichen Bergakademie von 1897 bis 1910. Tit. C VII c No. 6, Vol. II.
- (2) Archiv der TU Clausthal, Akte Jahresberichte über die vereinigte Bergakademie und Bergschule 1883 bis 1917. Tit. C VII b No. 1, Vol. II.
- (3) Horn, J.: Die Königliche Bergakademie zu Clausthal. Ihre Geschichte und ihre Neubauten. Breitkopf & Härtel, Leipzig 1907.

Bildnachweis:

- 1 und 2: Senatssitzungszimmer der TU Clausthal.
- 3: Horn, J., S. 67 (Zitat siehe oben).
- 4 bis 11: Photo-Glasplattensammlung im Archiv der TU Clausthal.